

ОГЭ

ХИМИЯ

Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

fipi.ru

В 2018 на выбор органов исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющих управление в сфере образования, предлагается две модели экзаменационной работы.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей.

Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, в их числе 15 заданий базового уровня сложности и 4 задания повышенного уровня сложности.

При всем своем различии задания этой части сходны в том, что ответ к каждому из них записывается кратко в виде одной цифры или последовательности цифр (двух или трех).

Часть 2 в зависимости от модели КИМ содержит 3 или 4 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом.

Различие экзаменационных моделей 1 и 2 состоит в содержании и подходах к выполнению последних заданий экзаменационных вариантов:

- экзаменационная модель 1 содержит задание 22, предусматривающее выполнение «мысленного эксперимента»;
- экзаменационная модель 2 содержит задания 22 и 23, предусматривающие выполнение лабораторной работы (реального химического эксперимента).

Проверка ответов учащихся на задания части 1 выполняется экспертами или с помощью компьютера.

Верное выполнение каждого из заданий 1–15 оценивается 1 баллом. Верное выполненное каждого из заданий 16–19 максимально оценивается 2 баллами.

Проверка заданий части 2 (20–23) осуществляется предметной комиссией. Максимальная оценка за верно выполненное задание: за задания 20 и 21 – по 3 балла; за задание 22 – 5 баллов; за задание 23 – 5 баллов.

Задания с развернутым ответом могут быть выполнены обучающимися разными способами. Это относится, прежде всего, к способам решения расчетных задач.

На экзамене по химии разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;
- электрохимический ряд напряжений металлов;
- непрограммируемый калькулятор.

Общее время выполнения работы – 120 минут.

Максимальный первичный балл – 34.

Отметку «5» рекомендуется выставлять в том случае, если из общей суммы баллов, достаточной для получения этой отметки, выпускник набрал 5 и более баллов за выполнение заданий части 2.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале:

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 - 8	9 - 17	18 - 26	27 - 34

Часть 1

1	Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева.	1
2	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
3	Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.	1
4	Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.	1
5	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений.	1
6	Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.	1
7	Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних).	1
8	Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	1
9	Химические свойства простых веществ: металлов и неметаллов.	1
10	Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.	1
11	Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.	1
12	Химические свойства солей (средних).	1
13	Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1
14	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции.	1
15	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.	1

Часть 1

16	Периодический закон Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов.	2
17	Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене) и кислородсодержащих веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (уксусной и стеариновой). Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.	2
18	Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).	2
19	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ.	2

Часть 2

20	Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции.	3
21	Вычисление массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.	3
22	Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления.	5

10: Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химическая реакция возможна между оксидом углерода (IV) и

1. гидроксидом кальция
2. соляной кислотой
3. оксидом кремния
4. кислородом

10: Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химическая реакция возможна между

1. оксидом фосфора (V) и гидроксидом калия
2. оксидом алюминия и водой
3. оксидом кремния и соляной кислотой
4. оксидом цинка и кислородом

11: Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.

Раствор гидроксида кальция **не реагирует**
с

1. карбонатом калия
2. оксидом железа (II)
3. оксидом фосфора (V)
4. хлороводородом

11: Химические свойства оснований. Химические свойства кислот.

В результате взаимодействия гидроксида меди (II) с соляной кислотой образуются

1. $\rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2 + \text{Cl}_2$
2. $\rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
3. $\rightarrow \text{CuOH} + \text{Cl}_2$
4. $\rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$

12: Химические свойства солей (средних).

С раствором сульфата натрия реагирует

1. SiO_2
2. NaOH
3. $\text{Cu}_3(\text{PO}_4)_2$
4. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

12: Химические свойства солей (средних).

Сколько веществ, указанных в ряду:

Mg , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HCl , BaSO_4 , реагируют
с нитратом меди (II)?

1. одно
2. два
3. три
4. четыре

20: Степень окисления химических элементов. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции.

Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции. Определите окислитель и восстановитель.

